Practica

1. Se tienen dos pilas (stacks) que contienen números enteros; la primera ordenada ascendentemente desde el tope hacia el fondo, y la segunda ordenada descendentemente desde el tope hacia el fondo. Si se cuenta con la clase CPila que contiene las operaciones básicas definidas para pilas, elabore un programa que fusione ambas pilas en una tercera ordenada descendentemente desde el tope hacia el fondo. **NO debe utilizar pilas auxiliares**
2. Se tiene una lista con los datos de los clientes de una compañía de telefonía celular, los cuales pueden aparecer repetidos en la lista, si tienen registrado más de un número telefónico. La compañía para su próximo aniversario desea enviar un regalo a sus clientes, sin repetir regalos a un mismo cliente. Los regalos se encuentran almacenados en una pila de regalos y son la cantidad exacta de clientes, por lo cual no fueron suficientes regalos. Se desea elaborar un programa que permita generar una nueva estructura donde los clientes aparezcan sólo una vez con sus regalos asignados.
3. Escribir un programa que invierta el contenido de una cola. Puede utilizar estructuras de datos auxiliares para hacerlo.
4. Una matriz de N-filas puede ser vista como N-colas consecutivas, donde la operación de introducir un elemento en la cola debería recibir el elemento a introducir y el identificador de la cola i donde se desea meter el elemento. Elabore un método que permita implementar la operación inserta\_cola en una sucesión de N-colas en un objeto matriz NxM. M es la capacidad máxima de cada cola.
5. Unos vehículos blindados intentan pasar un puente defectuoso. Para ello forman una cola para atravesarlo y la probabilidad de éxito al momento de cruzar el puente es de 0.9 al inicio. Cada vez que un vehículo entra al puente, éste se deteriora más y la probabilidad de éxito se reduce en 0.06. ¿Para un total de n vehículos blindados, cuantos lograron atravesar el puente? ¿Cuántos cayeron en el intento?
6. Implementar una función que recibe una lista de enteros L y un número entero n de forma que modifique la lista mediante el borrado de todos los elementos de la lista que tengan este valor.
7. Usando pilas efectúe operaciones de suma y resta de dos números de más de 10 dígitos. Cada digito es un nodo.